

Содержание

ВВЕДЕНИЕ	4
1 ОРГАНИЗАЦИЯ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ ОБЪЕКТАМИ В ГАЗОТРАНСПОРТНОЙ СФЕРЕ	9
1.1 Технико-экономическое обоснование темы	9
1.2 Назначение и состав газораспределительных станций	10
1.3 Автоматизированная система управления газораспределительной станций как инструмент автоматизации технологических процессов	15
1.4 Выявление недостатков существующих автоматизированных систем управления газораспределительных станций	20
1.4.1 Автоматизированная система управления газораспределительной станции на базе СТН-3000	25
1.4.2 Комплекс автоматизации управления газораспределительных станций «Зонд»	27
1.4.3 Автоматизированная система управления газораспределительной станции на базе НТО «Терси –КБ»	28
1.5 Параметры узла измерения расхода газа и анализ подходов к сбору и обработке диспетчерско-технологической информации	31
1.6 Постановка задач исследования	40
2 ИССЛЕДОВАНИЕ ВАРИАНТОВ ПОВЫШЕНИЯ ДОСТОВЕРНОСТИ СОБИРАЕМОЙ И ОБРАБАТЫВАЕМОЙ ДИСПЕТЧЕРСКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ УЗЛА ИЗМЕРЕНИЯ РАСХОДА ГАЗА ГРС ИСТЬИНСКОГО ЛПУМГ	41
2.1 Алгоритмы сбора и обработки диспетчерско-технологической информации на уровне узла измерения расхода газа	41
2.2 Требования к проектируемой информационной системе обработки диспетчерско-технологической информации на уровне узла измерения расхода газа	47
2.2.1 Назначение и основной функционал	47

2.2.2 Требования к техническому обеспечению	47
2.2.3 Требования к метрологическому обеспечению	48
2.2.4 Требования к надежности.....	49
2.2.5 Требования к обеспечению информационной безопасности	50
2.2.6 Требования к информационному обеспечению.....	53
2.2.7 Требования к эргономике и технической эстетике	53
2.3 Характеристики функциональных блоков проектируемой информационной системы.....	54
2.4 Характеристики компонентов проектируемой информационной системы.....	57
2.5 Разработка экранных форм информационной системы.....	59
2.6 Выводы по главе.....	61
3 РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ОБРАБОТКИ ДИСПЕТЧЕРСКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ УЗЛА ИЗМЕРЕНИЯ РАСХОДА ГАЗА ГРС ИСТЬИНСКОГО ЛПУМГ	62
3.1 Обоснование выбора среды разработки информационной системы.....	62
3.2 Структура информационной системы.....	64
3.3 Выводы по главе.....	68
4. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ЧАСТЬ. МОДЕЛИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ОБРАБОТКИ ДИСПЕТЧЕРСКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ УЗЛА ИЗМЕРЕНИЯ РАСХОДА ГАЗА ГРС.....	69
4.1 Тестирование функционала информационной системы	69
4.2 Инструкция по работе с информационной системой.....	71
4.3 Выводы по главе.....	73
ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ РАБОТЫ.....	74
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	76
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	77
ПРИЛОЖЕНИЕ А	80